

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
e-mail: info@kern-sohn.com

Telf.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

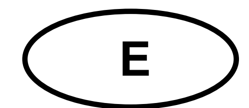
Manual de instrucciones
Pesabebés

KERN MBB

Versión 1.1
09/2009
E



MBB-BA-s-0911



KERN MBB

Versión 1.1 09/2009

Manual de instrucciones
Pesabebés

Contenido

1 Características técnicas

KERN	MBB 15K5	MBB 20K5
Exactitud de lectura (d)	5 g	5 g
Peso máximo	15 kg	20 kg
Repetibilidad	5 g	5 g
Linealidad	10 g	15 g
Masa aconsejada de calibraje (clase)	10 kg (M3)	20 kg (M3)
Tiempo de acrecimiento de la señal (típico)	2 - 3 seg.	
Tiempo de calentamiento	10 min.	
Temperatura de trabajo	+ 5°C …. + 35°C	
Alimentación eléctrica	Alimentador de red 9 V / 100 mA	
	Trabajo con pilas 6 x 1,5 V, pilas tipo AA Tiempo de explotación 60 h	
Función Auto-Off	después de 3 min. si no hay cambio de carga (posibilidad de ajuste)	
Temperatura de trabajo	+ 5°C … + 35°C	
Temperatura de conservación	- 20°C … + 60°C	
Humedad del aire	máx. 80% (sin condensación)	
Cuerpo (largo x ancho x alto) mm	550 x 240 (plataforma) 210 x 110 x 50 (terminal)	
Masa total kg (neto)	4.0	

2 Declaración de conformidad



KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern *Tel: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

Konformitätserklärung

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności
EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Scale: KERN MBB

Mark applied	**EU Directive**	**Standards**
CE	2004/108/EC	EN 61000-6-1 : 2007 EN 61000-6-3 : 2007
	2006/95/EC	EN 60950 : 2006

Date: 24.09.2009 **Signature:**

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

3 Indicaciones básicas (informaciones generales)

3.1 Utilización conforme con la destinación

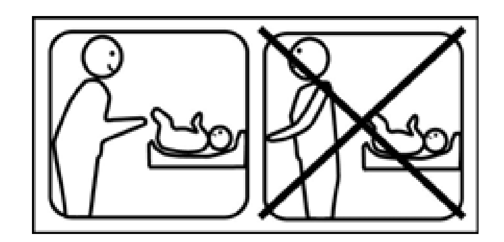
La balanza sirve para determinar la masa de un niño acostado; está destinada para el uso particular. Está prohibido su uso en la medicina.
Para pesar a un niño hay que acostar o sentarlo en el platillo de la balanza. El valor del pesaje puede ser leído cuando el valor se estabilice.
Hay que chequear el estado de la balanza antes de utilizarla. Sólo puede efectuarlo una persona autorizada para este fin.

Informaciones adicionales sobre el pesabebés:

El pesabebés está destinado para pesar a los bebés en la posición acostada. Si el bebé tiene que ser pesado en la posición sentada, hay que sentarlo en el centro del platillo de la balanza.



Para evitar accidentes, hay que vigilar todo el tiempo al niño que está en el platillo de la balanza. Proceder de acuerdo a las indicaciones colocadas en el platillo de la balanza.



3.2 Utilización disconforme con la destinación

No utilizar la balanza para el pesaje dinámico. Si la cantidad del material pesado estuviera siendo reducida o aumentada un poco, el mecanismo de compensación-estabilización de la balanza podría visualizar incorrectamente los resultados del pesaje.
(Ejemplo: El derrame progresivo del líquido que estuviera en un recipiente colocado en la balanza.)
No someter el platillo de la balanza a estar cargado durante un tiempo prolongado. Esto puede causar daños del mecanismo medidor.
Terminantemente evitar golpes y sobrecargas de la balanza por encima de los valores de carga máxima (máx.) indicados, después de sustraído el ya existente valor de la tara, lo cual puede dañar la balanza.
Nunca utilizar la balanza en los locales donde hay riesgo de explosión. Las balanzas fabricadas en serie no son antiexplosivas.
Está prohibido modificar la construcción de la balanza. Esto puede originar resultados incorrectos del pesaje, la infracción de las condiciones técnicas de seguridad, como también la destrucción de la balanza.
La balanza puede ser utilizada sólo en conformidad con las recomendaciones descritas. Otros campos de uso/aplicación exigen un acuerdo escrito de la empresa KERN.

3.3 Garantía

La garantía vence en el caso de:

- no respetar nuestras recomendaciones incluidas en el Manual de servicio,
- utilizar la balanza de manera disconforme con la utilización descrita,
- efectuar modificaciones del instrumento,
- un daño mecánico o un daño causado por los medios o líquidos,
- un desgaste natural,
- un ajuste o una instalación eléctrica incorrectos,
- una sobrecarga del mecanismo medidor,
- permitir que la balanza se caiga.

3.4 Vigilancia sobre los medios de control

Para asegurar la calidad del pesaje hay que controlar las propiedades técnicas de medición de la balanza y eventualmente de la pesa modelo si es accesible, todo ello en intervalos regulares de tiempo. Teniendo en vista este objetivo, el usuario responsable debería establecer un adecuado intervalo de tiempo, como también la extensión de un tal control. Las informaciones referentes a la vigilancia de los medios de control, como lo son las balanzas y también las indispensables pesas modelo, son accesibles en la página internet de la empresa KERN (www.kern-sohn.com). Tanto las pesas modelo como las balanzas pueden ser calibradas rápido y barato en un laboratorio de calibraje de la KERN acreditado por la oficina DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (restablecimiento de la norma vigente en un país determinado).

En el caso de los pesabebés equipados de la escala para medir la estatura del cuerpo, se aconseja chequear la exactitud de la medición, ya que la medición de la estatura de un bebé siempre conlleva una gran imprecisión.

4 Indicaciones básicas de seguridad

4.1 Necesidad de respetar las indicaciones del manual de servicio

Antes de colocar y poner en marcha la balanza, leer detenidamente el presente manual de servicio, incluso si ya tuvieran Uds. experiencia con las balanzas KERN.

4.2 Formación del personal

El instrumento sólo puede ser manejado y mantenido por el personal formado.

5 Transporte y almacenamiento

5.1 Control durante la recepción

Inmediatamente después de recepcionado el paquete, averiguar si no presenta daños visibles. Lo mismo se refiere al instrumento después de sacado del embalaje.

5.2 Embalaje

Hay que guardar todas las partes del embalaje original para un eventual transporte de retorno.
Para el transporte de retorno sólo puede ser utilizado el embalaje original.
Antes de efectuar el envío, hay que desconectar todos los cables y elementos sueltos/amovibles.
Hay que colocar los seguros de transporte, si existen. Todas las partes, es decir el platillo de la balanza, el alimentador, el estante, el tablero de mandos, etc., hay que protegerlas contra la caída y el daño.

6 Desembalaje, colocación y puesta en marcha

6.1 Lugar de colocación, lugar de explotación

La construcción de la balanza permite alcanzar resultados fidedignos de pesaje en las condiciones normales de su explotación.
Localizada en un lugar adecuado, la balanza trabaja con exactitud y rapidez.
Por eso mismo, buscando donde emplazarla, hay que respetar los siguientes principios:

- colocar la balanza en una superficie plana y estable,
- evitar temperaturas extremas, como también oscilaciones de temperatura que tienen lugar cuando, por ejemplo, la balanza esté colocada cerca de los radiadores o en lugares expuestos a la actuación directa de los rayos de sol,
- proteger la balanza contra la corriente de aire directa provocada por las ventanas y puertas abiertas,
- evitar sacudidas o temblores durante el pesaje,
- proteger la balanza contra una gran humedad del aire, vapores y polvo,
- no exponer el instrumento a una prolongada humedad fuerte. Al estar colocado el instrumento enfríado en un local mucho más caliente, su superficie quedaría rociada lo cual es un efecto indeseado (condensación de la humedad del aire en la superficie del instrumento). En un tal caso hay que dejar el instrumento desconectado durante ca. 2 horas, para que se aclimate en la temperatura ambiente,
- evitar la carga estática de la balanza y de quienes tienen que ser pesados,
- evitar contacto con el agua.

En el caso de la existencia de campos electromagnéticos, de una carga estática, como también de una inestable alimentación eléctrica, es posible que aparezcan grandes desviaciones en las indicaciones (resultado incorrecto del pesaje). Entonces es preciso trasladar la balanza a otro lugar.

6.2 Desembalaje

Sacar cuidadosamente las partes de la balanza del embalaje o la balanza entera y colocarla en el lugar previsto para su trabajo. En el caso de utilizar el alimentador, prestar atención a que el cable de alimentación no causara el riesgo de tropiezo.

6.2.1 Montaje y colocación de la balanza

Vigilar a que el platillo de la balanza esté colocado bien horizontalmente.

En el caso de los pesabebés, colocar las 4 patas de caucho previstas para este fin, de manera que la burbuja de aire en el nivel (a la derecha, al lado de donde el cable entra al panel de servicio) esté en el centro.





1. Insertar la parte frontal del platillo de la balanza (ver flecha) encima de la plataforma de la balanza, a fondo.



2. Enroscar los tornillos de fijación de la parte inferior del platillo de la balanza en el cuerpo inferior.



3. También enroscar completamente los demás tornillos de fijación.

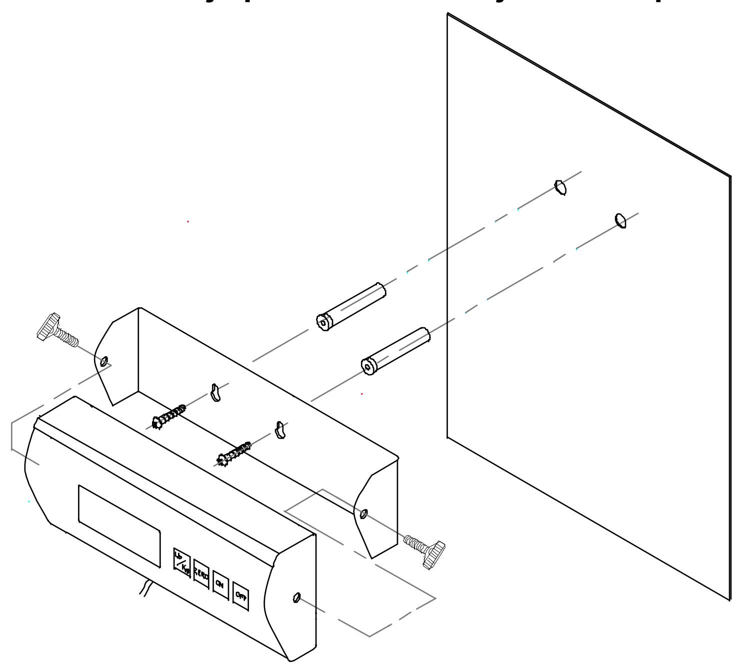


4. Mediante los tornillos moleteados adjuntos, fijar fuertemente el agarradero de pared al terminal.

6.2.2 Límites de suministro/Accesorios de serie

- Alimentador de red
- Agarradero de pared (con tornillos de fijación)
- Manual de servicio

6.2.3 Indicaciones de montaje para el modelo fijado en la pared



6.3 Toma de corriente

La alimentación con la corriente se efectúa mediante el alimentador externo de red. El valor de tensión impreso tiene que ser conforme con la tensión local. Utilizar solamente los alimentadores originales KERN.

6.4 Trabajo con pilas (cómo colocar y sacarlas)

En el caso de los modelos donde no hay un acceso directo a la parte trasera del visualizador, para abrir el compartimiento de pilas es necesario desenroscar dos manijas negras colocadas de ambos lados del visualizador y sacar el visualizador del agarradero. Quitar la tapa del compartimiento de pilas ubicado debajo del visualizador. Colocar 6 pilas AA 1,5 V en las garras. Volver a colocar la tapa del compartimiento de pilas y en el caso de necesidad, enrosacar nuevamente el visualizador al agarradero mediante dos manijas negras.

Para ahorrar las pilas, la balanza será desconectada automáticamente 3 minutos después de terminado el pesaje. Para seleccionar en el menú otro momento de desconectar las pilas (función „A.OFF"), ver capítulo 6.7.

Cuando las pilas están agotadas, en el visualizador aparece el símbolo „LO". Oprimir la tecla **[ON/OFF]** y cambiar inmediatamente las pilas.

Si la balanza no es utilizada durante un tiempo prolongado, sacar las pilas y guardarlas separadamente. El líquido derramado de las pilas podría dañar la balanza.

6.5 Primer arranque

Para obtener resultados exactos del pesaje con una balanza electrónica, hay que asegurarle una adecuada temperatura de trabajo (ver „Tiempo de calentamiento", capítulo 1). Durante su calentamiento, la balanza tiene que estar conectada a la alimentación eléctrica y prendida (corriente, baterías o pilas).
La exactitud de la balanza depende de la aceleración de la gravedad del lugar. Terminantemente observar las recomendaciones incluidas en el capítulo „Justificación".

6.6 Justificación

Puesto que el valor de la aceleración de la gravedad no es el mismo en todo lugar de la Tierra, cada balanza tiene que ser ajustada − de acuerdo al principio de pesaje que resulte de las bases de física− a la aceleración de la gravedad existente en el lugar de colocación de la balanza (sólo si la balanza no ha sido justificada por la fábrica en el lugar de su colocación). Un tal proceso de justificación hay que efectuarlo con la primera puesta en marcha, después de cada cambio de localización de la balanza, como también en el caso de oscilaciones de temperatura del entorno. Además, para obtener los valores exactos de medición, se aconseja justificar la balanza regularmente, incluso en el modo de pesaje.
Con la masa de calibración incorporada (ver capítulo „Características técnicas") es posible averiguar y ajustar en cada momento la precisión de la balanza.

6.6.1 Procedimiento durante la justificación

Velar a que las condiciones del entorno sean estables. Para que la balanza se estabilice, se necesita un tiempo de calentamiento de 1 hora.

Servicio	Indicación
Conectar la balanza con la tecla **[ON/OFF]**.	→0← 0.000
Durante aprox. 3 segundos mantener oprimido el botón **[→0←]**, hasta que en el visualizador aparezcan uno por uno los símbolos „SETUP" y „9rAD"	SEtUP ⇩ 9rAd
Oprimir el botón **[TARE]**, hasta que aparezca el símbolo „CAL ib"	CAL ib

Oprimir el botón **[HOLD]**	CAL 0
Oprimir el botón **[TARE]** (modo puesta a cero del indicador)	30770
Oprimir varias veces el botón **[→0←]**, hasta que aparezca el símbolo „CAL 0”.	CAL 0
Oprimir el botón **[HOLD]**	CAL 5
Oprimir el botón **[TARE]**. Introducir el valor exigido de la masa de calibración (ver capítulo 1, „Características técnicas”). Con este objetivo, con el botón **HOLD** seleccionar el puesto modificado y con el botón **[TARE]** su valor numérico.	5.000
Confirmar oprimiendo el botón **[→0←]**	0
Colocar suavemente la masa de calibración en el centro del platillo de la balanza − en el visualizador aparecerá un valor numérico. Oprimir el botón **[HOLD]**. El proceso de justificación comienza.	82077
Después de acabada la justificación, la balanza será de vuelta invertida automáticamente al modo de pesaje y aparecerá el valor de la masa de calibración. Quitar la masa de calibración.	5.000
Desconectar la balanza con la tecla **[ON/OFF]**.	

6.7 Revisión del menú

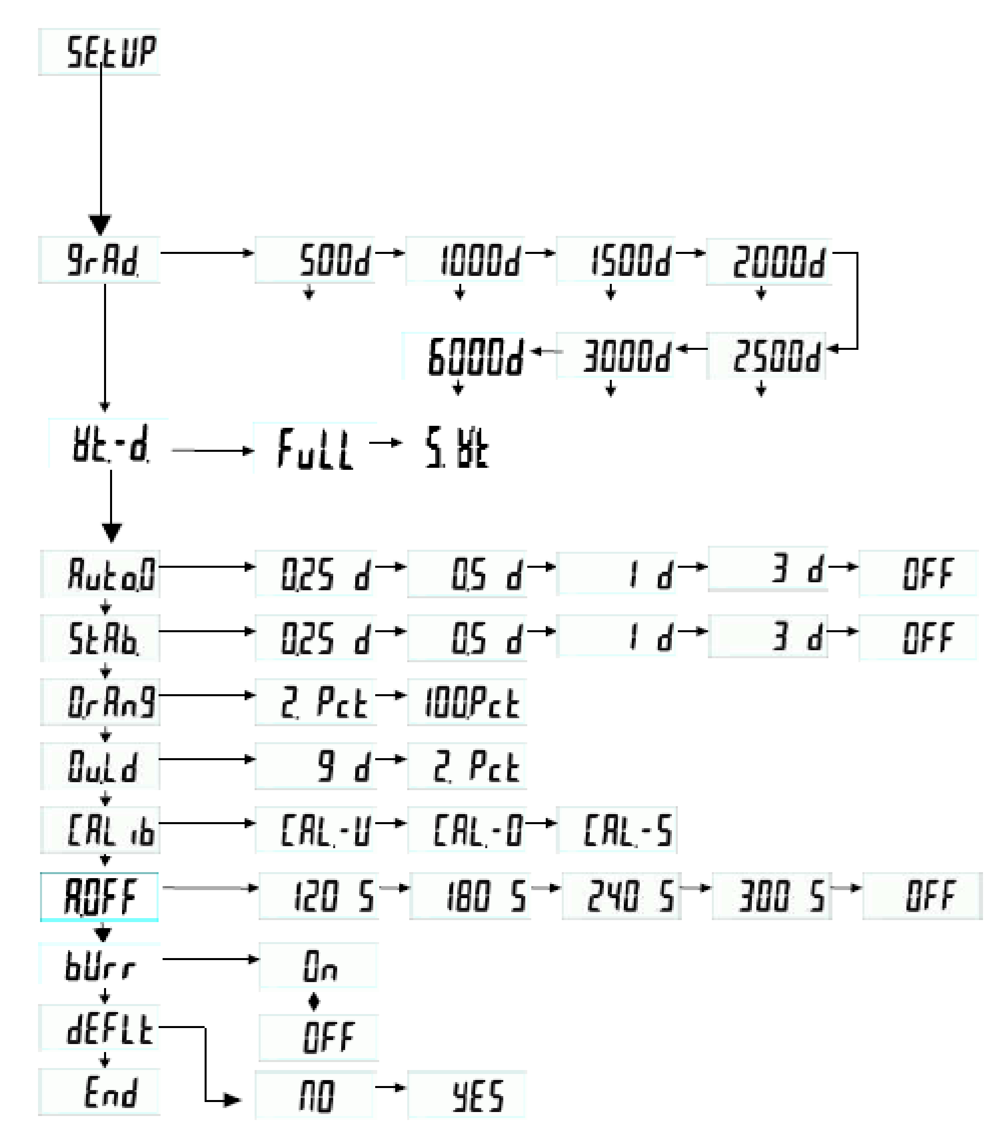
Navegación en el menú:

- Con la balanza prendida, durante aprox. 3 segundos, mantener oprimido el botón **[→0←]**, hasta que en el visualizador aparezcan uno por uno los símbolos „SETUP” y „9rAD”.
- Oprimir el botón **[TARE]**, hasta que aparezca la función deseada.
- Con el botón **[HOLD]** confirmar la función seleccionada. Aparecerá el primer parámetro. Con el botón **[HOLD]** seleccionar el parámetro deseado y confirmar la selección oprimiendo el botón **[TARE]**.

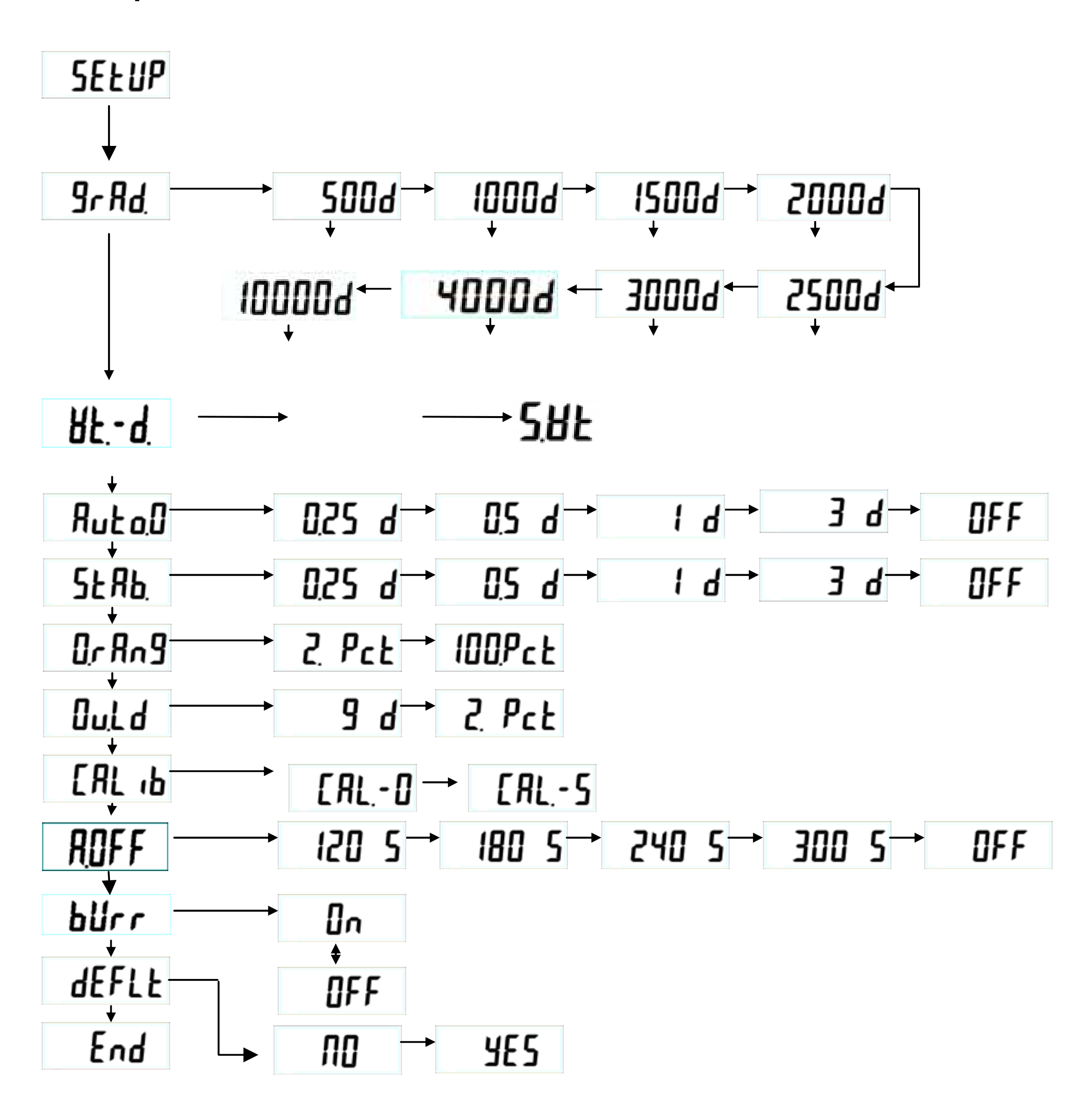
Para salir del menú y memorizar los ajustes, oprimir el botón **[TARE]**, hasta que aparezca el símbolo „**END**”, y luego confirmarlo con el botón **[HOLD]**. La balanza será de vuelta invertida automáticamente al modo de pesaje.

La selección se efectúa con los botones **[HOLD]** ⟶ y **[TARE]** ↓

Descripción del menú KERN MBB 15K5:



Descripción del menú KERN MBB 20K5:



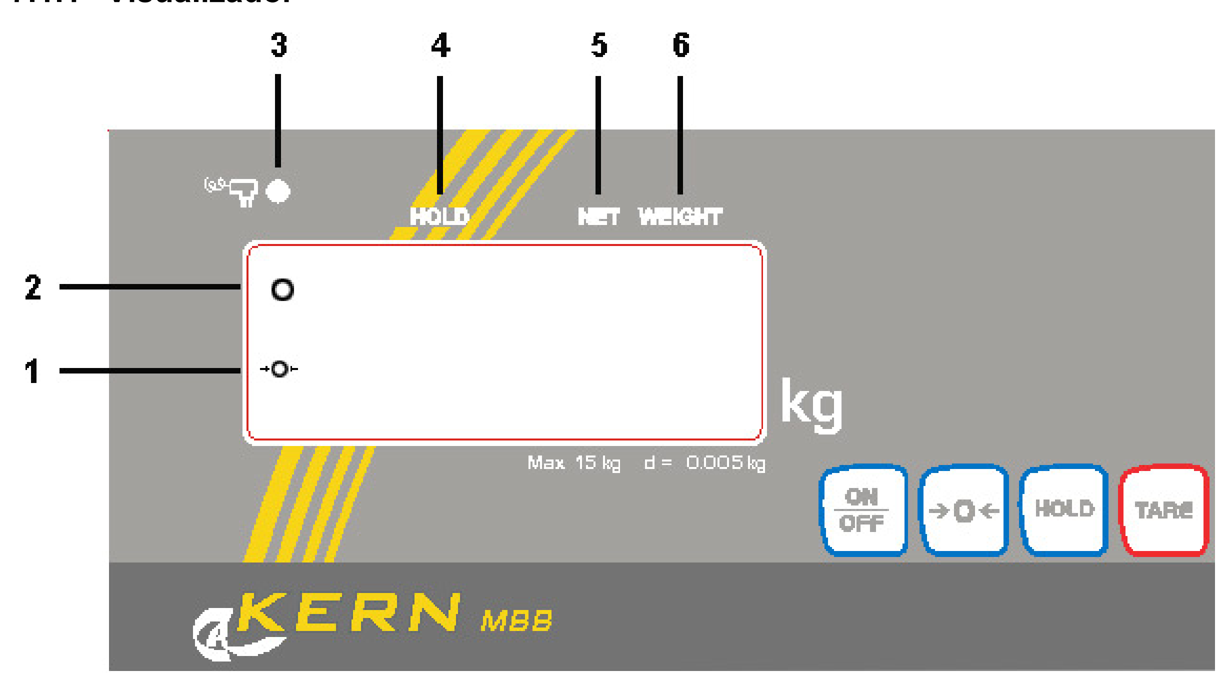
Descripción:

9rAd.	Tamaños de la escala, zona del pesaje (máx.) y exactitud de lectura (d)
Ut.-d.	Selección de la balanza de varias zonas / de zona única
FuLL	Balanza de zona única
5-Ut	Balanza de varias zonas
Auto0	Seguimiento automático del cero: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
StAb.	Zona de estabilización: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
0.rAn9	Zona de cero: 2% / 100%
0uLd	Zona de sobrecarga: 9 d / 2%
CAL ib	Justificación
A.0FF	Función Auto off: 120 s / 180 s / 240 s / 300 sec/ OFF
bUrr	Señal acústica: ON/OFF
dEFLt	Restablecimiento de los ajustes de fábrica (ajustes presuntos)
End	Saliendo del menú

7 Trabajo

7.1 Elementos de servicio

7.1.1 Visualizador



7.1.2 Aspecto del indicador

No.	Indicación	Descripción
1	**[→0←]**	Indicador del cero de la balanza: Si en la balanza, a pesar de que el platillo de la balanza esté descargado, no aparece con exactitud el valor cero, oprimir el botón **[→0←]**. Después de un rato la balanza será nuevamente puesta a cero.
2	**[o]**	Indicador de estabilización: Si en el visualizador está visible el indicador de estabilización [o], la balanza se encuentra estable. En el estado inestable, el indicador [o] desaparece.
3		Está conectado a la corriente a través del alimentador de red.
4	HOLD ▲	Función Hold: función de memorización activa.
5	NET ▲	Aparece la masa neto
6	WEIGHT ▲	Aparece el valor actual de la masa.

7.1.3 Revisión del teclado

Botón	Descripción
ON/OFF	Conectar/desconectar la balanza
→0←	La balanza es puesta a cero hasta la indicación 0,0 kg. Un ajuste hasta máx. 2% o 100% de la carga máxima (posibilidad de selección en el menú) es posible.
HOLD	Función Hold / determinación del valor promedio
TARE	Tarado de la balanza

8 Utilización de la balanza

8.1 Pesaje

⇨ Conectar la balanza mediante la tecla **[ON/OFF]**. Se estará efectuando el autodiagnosis de la balanza. Luego aparecerá la versión del programa. La balanza estará lista para el pesaje inmediatamente después de visualizada en el indicador la masa: „**0,00 kg**".

⇨ Indicación: El botón **[→0←]** permite, en caso de necesidad y en cada instante poner la balanza a cero.

⇨ Colocar al niño en el centro de la balanza o acostarlo en el platillo de la balanza. Esperar hasta que aparezca el indicador de estabilización (X), luego leer el resultado del pesaje.

Indicación:
Si el peso del niño sobrepasa la escala de pesaje, en el visualizador aparecerá el símbolo „Err".

8.2 Tarado

La masa propia de cualquier carga inicial utilizada para el pesaje puede ser tarada oprimiendo el botón, gracias a lo cual durante los siguientes procesos de pesaje será visualizada la masa neto del niño pesado.

⇨ P.ej. si en el platillo de la balanza está puesta una esterilla de caucho, la balanza no indicará el valor 0.

⇨ Para proceder al proceso de tarado, oprimir el botón **[TARE]**. Tiene lugar la memorización interna de la masa y en el visualizador aparece el valor **0.0 kg**.

⇨ Poner al niño en el centro del platillo de la balanza.

⇨ Luego leer la masa en el indicador.

Indicación:
La balanza puede memorizar un solo valor de la tara. Si la balanza no está cargada, el valor memorizado de la tara aparece con el símbolo „menos".
Para cancelar el valor memorizado de la tara hay que descargar el platillo de la balanza y luego oprimir el botón **[TARE]**.

8.3 Función HOLD (función de parada)

La balanza tiene la función integrada de parada (definición del valor promedio). Aunque el niño no quedara quieto en el platillo de la balanza, esta función permite pesarlo con exactitud.
Ojo: No es posible definir el valor promedio si el niño se mueve demasiado.

- ⇨ Conectar la balanza mediante la tecla **[ON/OFF]**. Se estará efectuando el autodiagnosis de la balanza. La balanza estará lista para el pesaje inmediatamente después de visualizada en el indicador la masa „**0,00 kg**".
- ⇨ Acostar al niño en el centro del platillo de la balanza.
- ⇨ Oprimir el botón **[HOLD]**. Mientras que en el indicador está parpadeando el triángulo, la balanza va tomando varios valores de medición y luego aparece el valor promedio calculado.
- ⇨ Oprimiendo por segunda vez el botón **[HOLD]** hace que la balanza vuelve al modo normal de pesaje.
- ⇨ Oprimiendo nuevamente el botón **[HOLD]** es posible repetir esta función cuantas veces sea necesario.

9 Comunicado de errores

Durante la conexión o la explotación de la balanza, en el visualizador pueden aparecer los siguientes comunicados:

ERRL: El peso en la balanza es demasiado pequeño.
ooooo: El platillo de la balanza estaba cargado en el momento de prender la balanza. Descargar el platillo de la balanza.
ERR: Sobrecarga, el peso en la balanza es demasiado grande.

10 Mantenimiento, condición de operatividad, reciclaje

10.1 Limpieza

Antes de proceder a la limpieza del instrumento, desconectarlo de la corriente de alimentación.

No utilizar productos de limipeza agresivos (disolventes, etc.), sino limpiar el instrumento sólo con un trapo humedecido con el agua suavemente jabonada o con un producto limpiador. Prestar atención a que el líquido no penetre dentro del instrumento. Secar la balanza con un trapo suave.
Los resíduos sueltos puden ser eliminados con un pincel o aspirador manual.
Limpiando la balanza no inclinar ni voltearla, car esto podría ocasionar daños.
Quitar inmediatamente cualquier impureza.

10.2 Mantenimiento, condición de operatividad

El instrumento puede ser manejado y mantenido sólo por personal formado y autorizado por la empresa KERN.
Antes de abrir la balanza, desconectarla de la corriente.

10.3 Reciclaje

Reciclar el embalaje y el instrumento de acuerdo a las leyes nacionales o regionales en vigor en el lugar de explotación del instrumento.

11 Ayuda en caso de las pequeñas averías

En el caso de perturbaciones en el desarrollo del programa, apagar la balanza y desconectarla por un instante de la corriente. El pesaje siguiente comenzarlo desde nuevo.

Ayuda:

Perturbación	**Causa posible**
Indicador de la masa no está prendido.	• La balanza no está conectada. • Conexión con la red cortada (el cable de alimentación no está conectado o está dañado). • Falta de tensión en la red. • Las pilas/baterías mal colocadas o descargadas. • No hay pilas/baterías.
Indicación de la masa está cambiando todo el tiempo.	• Corriente/movimiento del aire. • Vibraciones de la mesa/del soporte. • El platillo de la balanza toca un objeto ajeno o está mal colocado. • Campos electromagnéticos/cargas estáticas (buscar otro lugar para colocar la balanza o −si posible− desconectar el aparato que causara perturbaciones).
El resultado del pesaje es visiblemente incorrecto.	• El indicador de la balanza no está puesto a cero • Justificación incorrecta. • Fuertes oscilaciones de temperatura. • El tiempo de calentamiento no ha sido respetado. • Campos electromagnéticos/cargas estáticas (buscar otro lugar para colocar la balanza o −si posible− desconectar el aparato que causara perturbaciones).

En el caso de la aparición de otros comunicados de error, desconectar y volver a conectar la balanza. Si el comunicado sigue reapareciendo, informar al fabricante.